

(51)

Int. Cl.:

A 47 c, 23/20

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

BEST AVAILABLE COPY

DEUTSCHES PATENTAMT



(52)

Deutsche Kl.: 34 g, 23/20

(10)

(11)

Offenlegungsschrift 2046 445

(21)

Aktenzeichen: P 20 46 445.3

(22)

Anmeldetag: 21. September 1970

(43)

Offenlegungstag: 23. März 1972

Ausstellungspriorität: —

(30)

Unionspriorität

(32)

Datum: —

(33)

Land: —

(31)

Aktenzeichen: —

(54)

Bezeichnung: Federgarnitur für Polster

(61)

Zusatz zu: —

(62)

Ausscheidung aus: —

(71)

Anmelder: Wagner, Dietmar, 5070 Bergisch Gladbach

Vertreter gem. § 16 PatG: —

(72)

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

DT 2046 445



2046445

DIETMAR WAGNER

18. September 1970
Akte 71pg/Wa/TiFedergarnitur für Polster

Die Erfindung betrifft Federgarnituren für Polster, beispielsweise Sitzkissen von Sitzmöbeln oder Matratzen.

Bekannt sind Federgarnituren bzw. Federkerne, deren die Federung bewirkende Teile aus spiralgewickelten oder sonstwie wendelförmig geformten Federdraht gebildet sind. Die Federhärte dieser bekannten Federgarnituren bzw. Federkerne ist im Vergleich zu ihrem Gewicht gering, die Kosten sind vergleichsweise hoch, die Kombinationsmöglichkeiten gleicher Teile zur Herstellung von Teilen verschiedener Gesamtabmessungen sind beschränkt, zur Herstellung der erforderlichen Verbindungen zwischen den zusammengefügteten Teilen der Federgarnituren bzw. Federkerne sind besondere Klammern oder sonstige besondere Teile erforderlich, die Werkzeugkosten für die Herstellung solcher bekannten Federgarnituren bzw. Federkerne sind hoch und schließen häufig einen Wechsel auf andere Abmessungen aus, wenn nicht von vornherein eine entsprechend hohe Stückzahl aufgelegt werden kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Federgarnitur für Polster zu schaffen, deren Federhärte im Vergleich zu ihrem Gewicht hoch ist, deren Herstellungskosten gering ist, bei der die Kombinationsmöglichkeiten gleicher Teile zur Herstellung von Garnituren verschiedener Gesamtabmessungen vielfältig sind, bei der zur Herstellung der erforderlichen Verbindungen zwischen den zusammengefügteten Teilen der Federgarnitur keine Spezialteile erforderlich sind und deren Herstellung mit geringen Werkzeugko-

sten verbunden ist und somit ohne weiteres einen Wechsel auf andere Abmessungen ermöglicht, selbst wenn nur geringe Stückzahlen aufgelegt werden können.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß eine Anzahl im Abstand angeordneter Federbänder jeweils mit einem Obergurt und seitlichen Druckfederpartien und seitliche Verbindungsstücke vorgesehen sind, die ein Ende der Druckfederpartien jeweils auf einer Seite miteinander verbinden.

Weitere Merkmale der Erfindung bestehen darin, daß die unteren Enden der Druckfederpartien der Federbänder jeweils durch einen Untergurt miteinander verbunden sind, der in der Ebene des Obergurts im Abstand dazu liegt; daß der Untergurt ein einstückiger Teil des Federbands ist; daß die seitlichen Verbindungsstücke die unteren Enden der Druckfederpartien jeweils miteinander verbinden; daß die seitlichen Verbindungsstücke die oberen Enden der Druckfederpartien jeweils miteinander verbinden; daß die Druckfederpartien an beiden Enden jeweils durch seitliche Verbindungsstücke oben und unten miteinander verbunden sind; daß eine erste Anzahl von Federbändern, deren Obergurte auf einer Seite liegen, und eine zweite Anzahl von Federbändern vorgesehen sind, deren Obergurte auf der gegenüberliegenden Seite liegen, wobei die Federbänder jeweils am unteren Ende ihrer Druckfederpartien mit den seitlichen Verbindungsstücken und miteinander verbunden sind; daß eine erste Anzahl von Federbändern, deren Obergurte auf einer Seite liegen, und eine zweite Anzahl von Federbändern vorgesehen sind, deren Obergurte auf der gegenüberliegenden Seite liegen, wobei die Federbänder jeweils am unteren Ende ihrer Druckfederpartien miteinander und am oberen Ende mit den seitlichen Verbindungsstücken verbunden sind; daß die Obergurte profiliert sind; daß der Obergurt aufgewölbt oder eingewölbt profiliert ist; daß die seitlichen Verbindungs-

stücke Seitenbegrenzungen der Federgarnitur bilden; daß die vordersten und hintersten Obergurte vordere und hintere Oberbegrenzungen der Federgarnitur bilden; daß die vordersten und hintersten Untergurte vordere und hintere Unterbegrenzungen der Federgarnitur bilden; daß die Verbindungsstücke aus Stahlband bestehen; daß die Verbindungsstücke drehfest mit den Federbändern verbunden sind; daß die Verbindung zwischen den Federbändern und den Verbindungsstücken und gegebenenfalls auch zwischen den Federbändern, den Verbindungsstücken und den Untergurten durch Vernieten oder durch Punktverschweißen hergestellt ist.

Die Erfindung ist im nachfolgenden an Hand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher erläutert. In den Zeichnungen sind:

- Fig. 1 ein Schaubild einer Federgarnitur als erstes Ausführungsbeispiel der Erfindung,
- Fig. 2 eine Ansicht einer Federgarnitur als zweites Ausführungsbeispiel der Erfindung,
- Fig. 3 ein Schaubild einer Federgarnitur als drittes Ausführungsbeispiel der Erfindung,
- Fig. 4 eine Ansicht einer Federgarnitur als viertes Ausführungsbeispiel der Erfindung und
- Fig. 5 eine Ansicht einer Federgarnitur als fünftes Ausführungsbeispiel der Erfindung.

Die in Fig. 1 gezeigte Federgarnitur besteht aus fünf Federbändern 1, die im Abstand parallel zueinander angeordnet sind. Die Federbänder 1 bestehen jeweils aus einem Obergurt 2 und seitlichen Druckfederpartien 3 in der Form von Harmonikafedern. Die unteren Enden der seitlichen Druckfederpartien 3 sind durch seitliche Verbindungsstücke 4 in der Form von Stahlbändern jeweils auf einer Seite miteinander verbunden, so daß die Verbindungsstücke 4 die

Federbänder 1 fest miteinander verbinden. Die Verbindung zwischen den Verbindungsstücken 4 und den unteren Enden der Druckfederpartien 3 der Federbänder 1 kann durch Vernieten, vorzugsweise aber durch Punktverschweißen hergestellt sein, um damit für eine Drehsteifigkeit der Verbindung zu sorgen.

Die in Fig. 2 gezeigte Federgarnitur besteht aus einer Anzahl von hintereinander im Abstand angeordneten, parallel zueinander liegenden Federbändern 11 jeweils mit einem Obergurt 12, seitlichen Druckfederpartien 13 in der Form von Harmonikafedern und einem Untergurt 15, der an dem unteren Ende der einen Druckfederpartie 13 einstückig damit verbunden ist und am unteren Ende der anderen Druckfederpartie 13 in geeigneter Weise befestigt ist, beispielsweise durch Vernieten oder Punktverschweißen. Der Obergurt 12, die seitlichen Druckfederpartien 13 und der Untergurt 15 bilden eine geschlossene Schlaufe. Der Obergurt 12 und der Untergurt 15 liegen in derselben Ebene. Der Untergurt kann dadurch den maximalen Federweg des Obergurts 12 begrenzen. Der Obergurt 12 ist bogenförmig aufgewölbt, so daß er von der Mitte aus vorgespannt ist. Die Verbindung zwischen den unteren Enden der Druckfederpartien 13 jeweils auf einer Seite ist durch Verbindungsstücke 14 hergestellt, die mit den unteren Enden der Druckfederpartien 13 vernietet oder verschweißt sein können.

Die in Fig. 3 gezeigte Federgarnitur besteht aus fünf hintereinander im Abstand angeordneten, parallel zueinander liegenden Federbändern 21 jeweils mit einem Obergurt 22, seitlichen Druckfederpartien 23 in der Form von Harmonikafedern und einem Untergurt 26, der an den unteren Enden der beiden Druckfederpartien 23 unter Zwischenschalten der die unteren Enden der Druckfederpartien 23 der einzelnen Federbänder 21 miteinander seitlich verbindenden Verbindungsstücke 24 angebracht ist, beispielsweise durch Vernieten, vorzugsweise aber durch Punktverschweißen. Zu-

sitzlich sind die oberen Enden der Druckfederpartien 23 jeweils durch seitliche obere Verbindungsstücke 25 miteinander verbunden. Die Verbindung kann durch Vernieten oder Punktverschweißen hergestellt sein. Alle Teile bestehen dazu aus Stahlband. Die seitlichen Verbindungsstücke 24 und 25 unten und oben bilden Seitenbegrenzungen der Federgarnitur. Die vordersten und hintersten Obergurte 22 der Federbänder 21 und die vordersten und hintersten Untergurte 26 bilden vordere bzw. hintere Ober- und Unterbegrenzungen der Federgarnitur. Die Untergurte 26 begrenzen gleichzeitig die Durchfederbarkeit der Obergurte bei Überbelastung.

Die in Fig. 4 gezeigte Federgarnitur besteht aus einer Anzahl von hintereinander im Abstand angeordneten, parallel zueinander liegenden Federbändern 31 und 32 mit Obergurten 33 bzw. 34 und seitlichen Druckfederpartien 35 bzw. 36 jeweils in der Form von Harmonikafedern. Die unteren Enden der Druckfederpartien 35 und 36 sind aufeinander zu gerichtet, während der Obergurt 33 des einen Federbands 31 jeweils auf einer Seite und der Obergurt 34 des anderen Federbands 32 jeweils auf der gegenüberliegenden Seite liegt. Die unteren Enden der Druckfederpartien 35 der Federbänder 31 und die unteren Enden der Druckfederpartien 36 der Federbänder 32 sind seitlich durch Verbindungsstücke 37 in der Form von Stahlbändern miteinander verbunden, vorzugsweise vernietet oder punktverschweißt. Vorzugsweise liegen die auf gegenüberliegenden Seiten befindlichen Obergurte 33 und 34 der jeweiligen Federbänder 31 und 32 jeweils paarweise in einer Ebene, so daß der eine Obergurt jeweils eine Durchfederungsbegrenzung für den anderen bei Überbelastung bildet.

Die in Fig. 5 gezeigte Federgarnitur besteht aus einer Anzahl von hintereinander im Abstand angeordneten, parallel zueinander liegenden Federbändern 41 und 42 mit Obergurten 43 bzw. 44 und seit-

lichen Druckfederpartien 45 bzw. 46 jeweils in der Form von Harmonikafedern. Die unteren Enden der Druckfederpartien 45 und 46 sind aufeinander zu gerichtet, während der Obergurt 43 des einen Federbands 41 jeweils auf einer Seite und der Obergurt 44 des anderen Federbands 42 jeweils auf der gegenüberliegenden Seite liegt. Die unteren Enden der Druckfederpartien 45 der Federbänder 41 sind mit den unteren Enden der Druckfederpartien 46 der Federbänder 42 verbunden, so daß jeweils ein Federband 41 und ein Federband 42 in einer Ebene liegen. Dadurch bildet der eine Obergurt jeweils eine Durchfederungsbegrenzung für den anderen Obergurt bei Überlastung. Die Verbindung zwischen den jeweiligen Enden der Druckfederpartien kann durch Vernieten oder Punktverschweißen erfolgt sein. Die oberen Enden der Druckfederpartien 45 und 46 sind jeweils seitlich miteinander durch Verbindungsstücke 47 und 48 in der Form von Stahlbändern verbunden. Die Verbindung ist vorzugsweise durch Vernieten oder Punktverschweißen hergestellt. Die seitlichen Verbindungsstücke 47 und 48 bilden untere bzw. obere Seitenbegrenzungen der Federgarnitur. Die vordersten und hintersten Obergurte 43 bzw. 44 der Federbänder 41 bzw. 42 bilden vordere bzw. hintere Ober- und Unterbegrenzungen der Federgarnitur.

Patentansprüche

Patentansprüche

1. Federgarnitur für Polster, gekennzeichnet durch eine Anzahl im Abstand angeordneter Federbänder (1; 11; 21; 31,32; 41,42) jeweils mit einem Obergurt (2; 12; 22; 3,34; 43,44) und seitlichen Druckfederpartien (3; 13; 23; 35,36; 45,46) und durch seitliche Verbindungsstücke (4; 14; 24,25; 37; 47,48), die ein Ende der Druckfederpartien (3; 13; 23; 35,36; 45,46) jeweils auf einer Seite miteinander verbinden.
2. Federgarnitur nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die unteren Enden der Druckfederpartien (13; 23) der Federbänder (11; 21) jeweils durch einen Untergurt (15; 26) miteinander verbunden sind, der in der Ebene des Obergurts (12; 22) im Abstand dazu liegt.
3. Federgarnitur nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Untergurt (15) ein einstückiger Teil des Federbands (11) ist.
4. Federgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die seitlichen Verbindungsstücke (4; 14; 24; 37) die unteren Enden der Druckfederpartien (3; 13; 23; 35,36) jeweils miteinander verbinden.
5. Federgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die seitlichen Verbindungsstücke (25; 47,48) die oberen Enden der Druckfederpartien (23; 45,46) jeweils miteinander verbinden.
6. Federgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckfederpartien (23) an beiden Enden jeweils durch seitliche Verbindungsstücke (24,25) oben und unten miteinander verbunden sind.
7. Federgarnitur nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine erste

Anzahl von Federbändern (31), deren Obergurte (33) auf einer Seite liegen, und durch eine zweite Anzahl von Federbändern (32), deren Obergurte (34) auf der gegenüberliegenden Seite liegen, wobei die Federbänder (31,32) jeweils am unteren Ende ihrer Druckfederpartien (35,36) mit den seitlichen Verbindungsstücken (37) und miteinander verbunden sind.

8. Federgarnitur nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine erste Anzahl von Federbändern (41), deren Obergurte (43) auf einer Seite liegen, und durch eine zweite Anzahl von Federbändern (42), deren Obergurte (44) auf der gegenüberliegenden Seite liegen, wobei die Federbänder (41,42) jeweils am unteren Ende ihrer Druckfederpartien (45,46) miteinander und am oberen Ende mit den seitlichen Verbindungsstücken (47,48) verbunden sind.

9. Federgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Obergurte (12; 33) profiliert sind.

10. Federgarnitur nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Obergurt (12) aufgewölbt profiliert ist.

11. Federgarnitur nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Obergurt (33) eingewölbt profiliert ist.

12. Federgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die seitlichen Verbindungsstücke (4; 14; 24,25; 47,48) Seitenbegrenzungen der Federgarnitur bilden.

13. Federgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die vordersten und hintersten Obergurte (2; 12; 22; 33,34; 43,44) vordere und hintere Oberbegrenzungen der Federgarnitur bilden.

14. Federgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch ge-

kennzeichnet, daß die vordersten und hintersten Untergurte (15; 26) vordere und hintere Unterbegrenzungen der Federgarnitur bilden.

15. Federgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsstücke (4; 14; 24,25; 37; 47,48) aus Stahlband bestehen.

16. Federgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsstücke (4; 14; 24,25; 37; 47,48) drehfest mit den Federbändern (1; 11; 21; 31,32; 41,42) verbunden sind.

17. Federgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen den Federbändern (1; 11; 21; 31,32; 41,42) und den Verbindungsstücken (4; 14; 24,25; 37; 47,48) durch Vernieten hergestellt ist.

18. Federgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen den Federbändern (1; 11; 21; 31,32; 41,42) und den Verbindungsstücken (4; 14; 24,25; 37; 47,48) durch Punktverschweißen hergestellt ist.

70
Leerseite



DIETMAR WAGNER

13

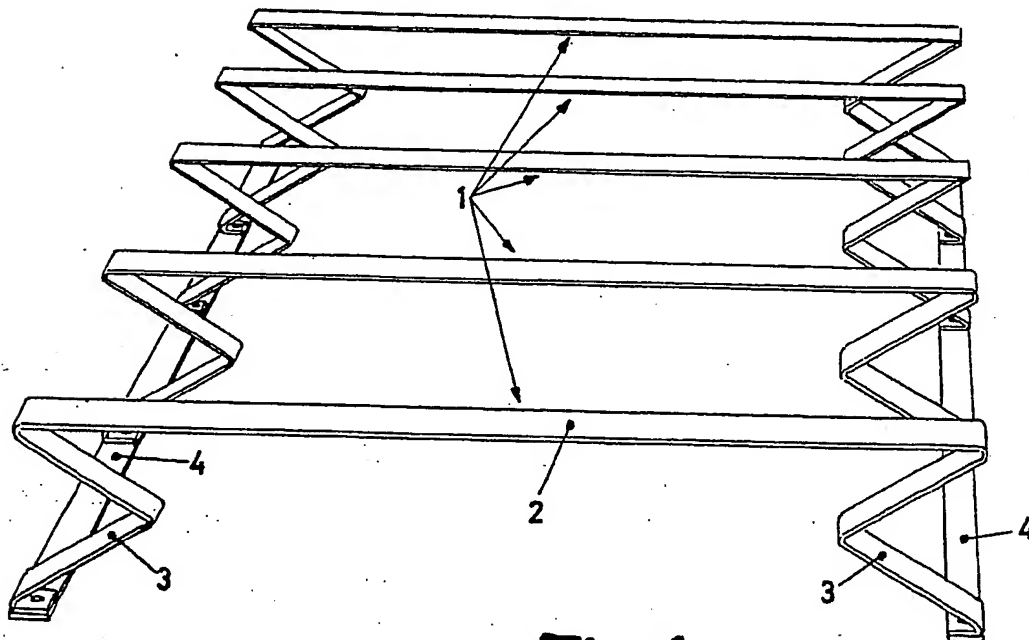


Fig. 1

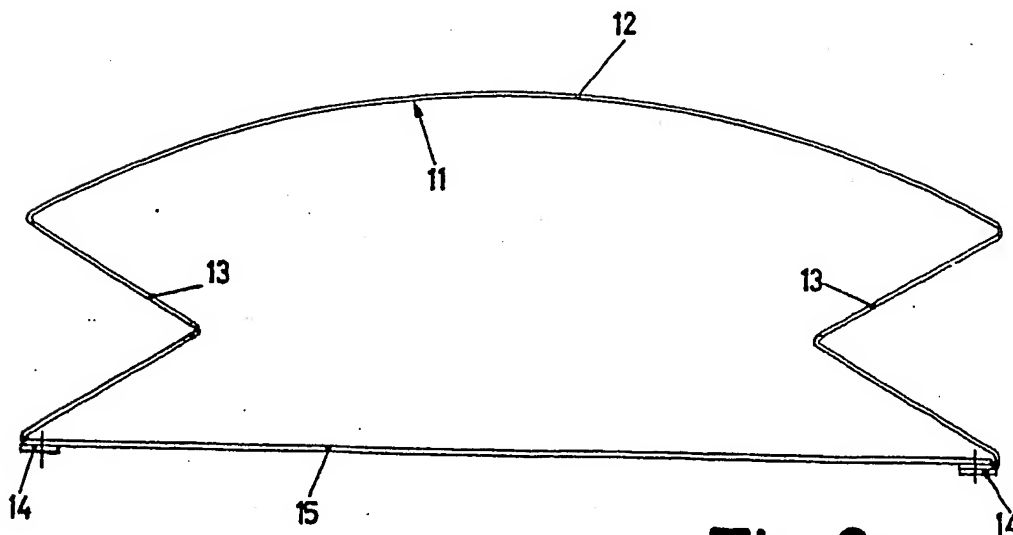


Fig. 2



2046445

DIETMAR WAGNER

11

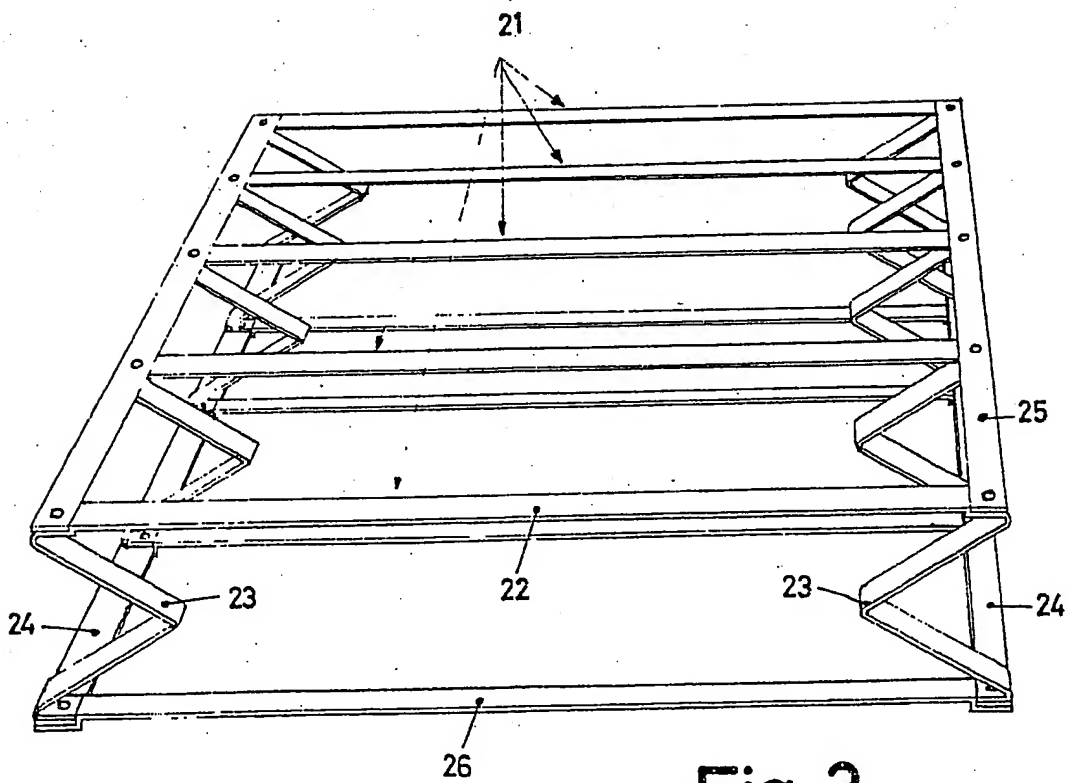


Fig. 3

209813/0132



2046445

DIETMAR WAGNER

72

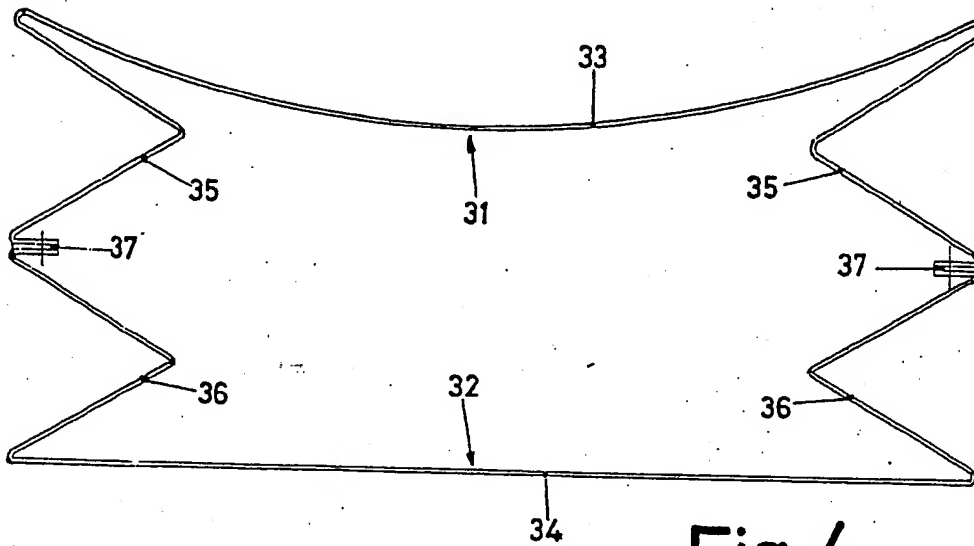


Fig. 4

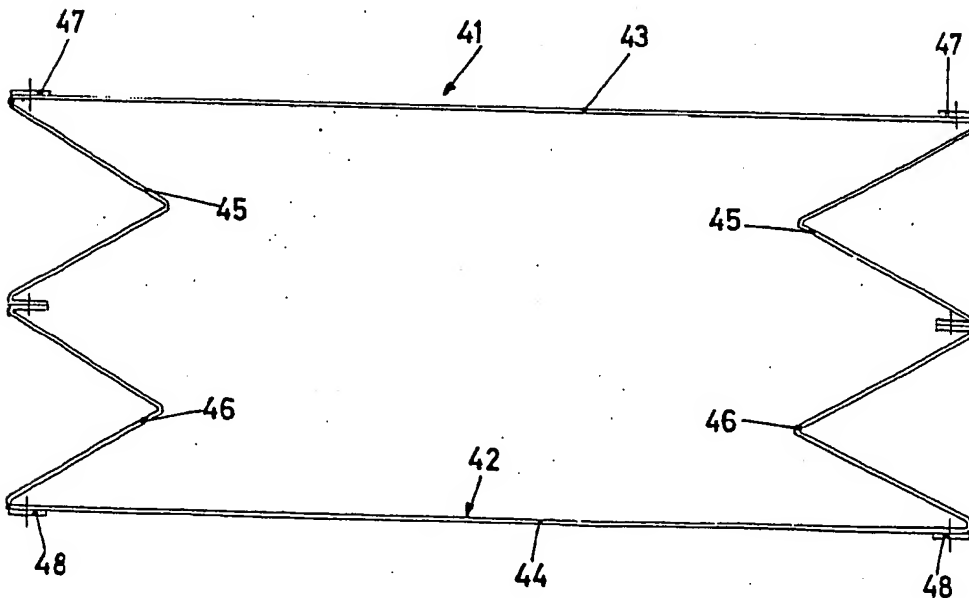


Fig. 5

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.